Vol. II, N.º 2 — pp. 15-37 28-XI-1942

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
- SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

SOBRE ALGUNS GÊNEROS E ESPÉCIES DE *HEPTAPSOGASTRIDAE* (MALLOPHAGA) — I

por
LINDOLPHO R. GUIMARÃES

Devido à deficiência das descrições e figuras da maioria das espécies de malófagos, tornando suas determinações bastante dificeis, as meras listas zoogeográficas acompanhadas de descrições de novas espécies, embora apresentando um certo valor, muito deixam a desejar.

Na presente contribuição, como em outras que esperamos dar à publicidade, sobre os malófagos parasitas de uma das mais interessantes ordens de aves, os *Tinamiformes*, procuramos, a par dos comentários que julgamos esclacedores para a sistemática, figurar pelos menos certos detalhes das espécies discutidas, principalmente com relação àquelas sobre as quais pairam quaisquer dúvidas.

Os malófagos de *Tinamiformes* tem sido, recentemente, objeto de estudos mais ou menos extensos, por parte de CARRIKER (1936), CLAY (1937), GUIMARÃES & LANE (1937) e KÉLER (1939).

Este último autor, fazendo uma análise da morfologia de algumas espécies da família criada por CARRIKER, demonstrou a inexatidão do autor americano quanto ao número de segmentos abdominais e muito contribuiu para esclarecimento de questões ainda obscuras na sistemática do grupo. Entretanto, estudando material brasileiro e desconhecendo o trabalho de

GUIMARÃES & LANE, provocou alguma confusão quanto à identidade de algumas espécies.

Tendo oportunidade de examinar um grande número de espécimes colecionados em *Tinamídeos* brasileiros, iniciaremos, com esta, uma série de notas nas quais procuraremos focalizar, na medida de nossas possibilidades, as espécies cuja caracterização nos pareça deficiente.

HEPTAGONIODES Carriker

Êste gênero, descrito por CARRIKER em 1936, é um dos mais interessantes da família *Heptapsogastridae*. CARRIKER o descreveu para nele incluir duas espécies: *Goniodes excavatus* Piaget e sua então nova espécie, *Heptagoniodes mirabilis*, ambas encontradas em *Tinamus tao*. Em 1938, GUIMARÃES & LANE descreveram uma terceira espécie, *Heptagoniodes clayi*, encontrada em *Tinamus solitarius*. Dessas três espécies, apenas a de PIAGET foi descrita de ambos os sexos. Entretanto, foi tal a diferença notada entre os dois sexos que aquele autor diz o seguinte: "La femelle est si differente que, se je ne l'avais pas trouvée chaque fois avec le mâle sur plusieurs *Tinamus canus* et en assez grand nombre, je croirais à une nouvelle espècie". De fato, as figuras da ♀ desta espécie, dadas por PIAGET, correspondem quase que sem dúvida a uma das espécies do gênero *Heptarthrogaster*, possivelmente *H. grandis*. Recentemente KÉLER identificou com o *Kelloggia agonus* Nitz. uma fêmea encontrada em *Tinamus solitarius* e baseado nas estruturas do torax e do abdomen concluiu que a fêmea descrita por NITZSCH como *agonus* deve ser considerada a fêmea do exemplar macho figurado em seu trabalho e que nada mais é que o ♂ de *Heptagoniodes clayi*. HOPKINS estranha que KÉLER tenha identificado *agonus*, que foi encontrada em *Tinamus tao*, com *clayi* apenas por serem as fêmeas encontradas em *Tinamus solitarius* semelhantes ao exemplar tipo de *agonus*, que é uma fêmea. A esse respeito HOPKINS diz o seguinte: "But there is, therefore, no possible doubt that *H. clayi* is the form from *Tinamus solitarius* which KÉLER identificies as *H. agonus* (Nitzsch). But is KÉLER's form *H. agonus* (Nitzsch)? I claim that there is no real evidence that this is the case. There are numerous instances in which closely-allied species are inseparable in the female sex but quite distinct when we examine the male genitalia, and I consider that, until definite evidence is produced in the shape of female *Heptagoniodes* from *Tinamus tao*, the only reasonable procedure is to regard *H. mirabilis* Carriker as the male of

H. agonus (Nitzsch) (from the same host) and *H. agonus* "(Nitzsch)" Kéler, 1938, nec Nitzsch, 1874, as a synonym of *H. clayi* Guimarães & Lane". Não podemos concordar com a asserção de Hopkins considerando *mirabilis* como macho de *agonus*, já que o único critério para adotar essa sinonímia é a identidade dos hospedeiros e a espécie de Piaget tambem foi encontrada, por diversas vezes, no mesmo hospedeiro *Tinamus canus* (=*Tinamus tao*). Assim tanto *mirabilis* como *excavatus* podem ser sinônimos de *agonus*. Somos, mesmo, inclinados a aceitar a espécie de Piaget e não a de Carriker como sinônimo de *agonus*, pois é bem possivel que seja outro que não *tao* o verdadeiro hospedeiro de *mirabilis*. Esta espécie foi encontrada apenas uma vez e um único exemplar sobre *Tinamus tao*, enquanto que, sobre esse hospedeiro, Piaget encontrou *excavatus* diversas vezes e nós mesmo tivemos oportunidade de encontrá-la pelo menos três vezes. Entre as fêmeas encontradas em *Tinamus solitarius* e *Tinamus lao lao* não verificamos quaisquer diferenças morfológicas que possam ser consideradas específicas. Apenas as fêmeas deste último hospedeiro nos parecem mais robustas que sua congênere.

Caso seja provada a exatidão da identidade de *agonus* e *excavatus*, o que acreditamos ser muito plausivel, temos um fato bastante interessante. De um lado um grupo de espécies cujo dimorfismo sexual se apresenta de maneira desusada e forma o gênero *Heptagoniodes*. De outro lado espécies que apresentam dimorfismo muito pouco acentuado e formam o gênero *Kelloggia*. Entre os ♂♂ desses dois gêneros as diferenças são bastante conspicuas e repousam principalmente na morfologia e quetotaxia da cabeça. Os ♂♂ do gênero *Heptagoniodes* apresentam, lateralmente, entre a fossa antenal e o ângulo temporal, uma forte excavação, cuja forma varia nas diferentes espécies; a borda frontal é achatada e as antenas atingem um desenvolvimento consideravel, principalmente no segmento basal, que é quase do tamanho dos quatro restantes juntos. Duas das espécies desse gênero (*agonus* e *clayi*) apresentam dorsalmente, de cada lado da linha mediana da cabeça, uma fileira longitudinal de 4 cerdas longas e fortes. Os ♂♂ do gênero *Kelloggia*, bem como as ♀♀ desse gênero e as do gênero *Heptagoniodes*, não apresentam essa quetotaxia na cabeça; a borda lateral, entre a fossa antenal, que é muito pouco conspicua, e o ângulo temporal, é íntegra; a borda frontal é arredondada, se bem que pouco mais achatada nos ♂♂, e as antenas são filiformes. A única diferença morfológica entre as fêmeas de *Heptagoniodes* e *Kelloggia*, que merece um certo valor genérico, é o nítido serrilhado que os exemplares deste último gênero apresentam na borda látero-anterior do pterotorax, conforme mostram as figs. 1 e 2. Aliás, essa diferença é tambem verificavel para os ♂♂ de ambos os gêneros.

Heptagoniodes agonus (Nitzsch).

(Figs. 3, 4, 5, 6)

Goniodes agonus Nitzsch *in* Giebel, 1866, Zeit. f. ges. Nat., 387.

Goniocotes agonus (Nitzsch) *in* Giebel, 1874, Insecta Epizoa. p. 190; 1880, Piaget, Lés Pediculines, p. 237.

Goniodes excavatus Piaget, 1880, Lés Pediculines, p. 280, Pl. 23, fig. 4; 1916, Harrisson, Parasitology, vol. IX, n. 1, p. 76.

Strongylocotes (Lepidophorus) agonus (Nitzch) *in* Taschenberg, 1882, Die Mallophagen, etc., p. 61, Taf. 1, fig. 6.

Kellogia agonus (Nitzsch) *in* Harrison, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 86.

Heptagoniodes excavatus (Piaget) *in* Carriker, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. of Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 169.

Kellogia agona (Nitzsch) *in* Carriker, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. of Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 175.

Heptagoniodes agonus (Nitzch) *in* Kéler, 1938, Arb. borpb. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Vol. 5, n. 4, p. 323, 10 (in partium); 1940, Hopkins, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 11, Vol. V, p. 420.

O ♂ desta espécie assemelha-se bem mais a *H. clayi* que a *H. mirabilis*. Aproxima-se mesmo bastante de *clayi*, sendo, entretanto, desta facilmente separavel pela forma da cabeça, do 1.º segmento abdominal e pela genitália. A cabeça desta espécie se apresenta mais larga que a de *clayi* tanto ao nivel do lóbulo imediatamente posterior à antena como ao nivel das têmporas. A forma daquela região difere notavelmente nessas duas espécies. Em *agonus* ela é muito mais globulosa que em *clayi*, o que torna notavel a diferença de forma da excavação lateral da cabeça. A borda inferior dessa excavação tambem é diferente nas duas espécies. Os ângulos posteriores dos lóbulos do 1.º segmento abdominal são muito mais agudos em *agonus* que em *clayi*. As diferenças acima enumeradas podem melhor ser observadas comparando-se as figs. 6 e 8. Não conhecemos o ♂ de *H. mirabilis*. Entretanto, um exame da figura dada por Carriker nos mostra a forma diversa de sua cabeça. Parece-nos mesmo que é esta a espécie do gênero que apresenta menor dimorfismo na cabeça, pois a excavação da borda lateral é bem menos pronunciada que em *agonus* e *clayi*. A genitália de *agonus* tambem é tipica.

A figura 4 nô-la mostra melhor que qualquer descrição. Há, entretanto, um carater para o qual desejamos chamar a atenção, por nos parecer bastante típico. E' a formação esclerosada, em forma de âncora, que se encontra, ventralmente, ao nivel da linha mediana do aparelho copulador.

Não encontramos nenhum carater morfológico para podermos separar as fêmeas de *agonus* da de *clayi*. Parece-nos, entretanto, que as fêmeas de *agonus* são um pouco mais robustas que as de *clayi*. Poucos são os exemplares fêmeas desta última espécie que atingem 2,700 mm. de comprimento, enquanto que as de *agonus* raramente estão abaixo dessa medida. Aliás, isso é confirmado pelas medidas dadas por KÉLER. Das sete fêmeas de *clayi* medidas por este Autor, somente uma mede 2,726 mm. de comprimento. O exemplar de NIETZSCH, segundo KÉLER, mede 2,763. Damos abaixo um quadro com as medidas de alguns exemplares de *agonus*.

N.º 1 — ♂		*Comprimento*	*largura*	
	Total	2,830	—	
	Cabeça	0,771	0,690	(logo atrás das antenas)
			0,904	(maior largura)
	Torax	0,702	0,805	
	Abdomen	1,680	1,182	
N.º 2 — ♂				
	Total	2,730	—	
	Cabeça	0,760	0,685	(logo atrás das antenas)
			0,909	(maior largura)
	Torax	0,685	0,805	
	Abdomen	1,587	1,165	
N.º 3 — ♂				
	Total	2,840	—	
	Cabeça	0,805	0,710	(logo atrás das antenas)
			0,917	(maior largura)
	Torax	0,710	0,822	
	Abdomen	1,675	1,216	
N.º 4 — ♀				
	Total	2,870	—	
	Cabeça	0,822	0,862	
	Torax	0,702	0,771	
	Abdomen	1,685	1,120	

N.º 5 — ♀	Comprimento	largura
Total	2,820	—
Cabeça	0,805	0,850
Torax	0,690	0,771
Abdomen	1,670	1,114

N.º 6 — ♀		
Total	2,781	—
Cabeça	0,790	0,830
Torax	0,680	0,765
Abdomen	1,628	1,100

Heptagoniodes clayi Guimarães & Lane
(Figs. 7, 8)

Heptagoniodes clayi GUIMARÃES & LANE, 1937, Rev. Mus. Paulista, Tômo XXIII, p. 7, figs. 2, 2a, 2b.

Heptagoniodes agonus KÉLER, 1938, *nec* NITZSCH, 1866, Arb. morph. taxon. Berlin-Dahlen, Band 5, n. 4, p. 323 (in partim).

Alem dos exemplares do lote típico, examinamos numerosos outros encontrados em *Tinamus solitarius*, provenientes do Estado de São Paulo.

KELLOGGIA Carriker

Em seu trabalho sobre os malófagos de *Tinamideos* (pág. 172) CARRIKER assinala *Goniocotes agonus*, por subsequente designação, genótipo do gênero *Kelloggia*, e à pág. 171, diz: "I have here designated the type of *Lepidophorus* as *Goniocotes agonus* Nitzsch, de oldest species of those placed in it by Taschenberg, and the genus *Kelloggia* Cariker becomes a *nomen novum* for *Lepidophorus* of Taschenberg (preoccupied)".

Essas designações trouxeram alguma confusão sobre os gêneros *Kelloggia* e afins, o que procuraremos esclarecer nas linhas que se seguem.

Em 1882 TASCHENBERG creou o gênero *Strongylocotes* dividindo-o em dois subgêneros, *Strongylocotes* e *Lepidophorus*. Neste último TASCHENBERG incluiu duas espécies: *agonus* Nitzsch e *coniceps* Taschenberg. Em 1903 CARRIKER creou dois gêneros: *Ornicholax* para

a espécie *robustus* e *Kelloggia* para *brevipes*. Em 1916 Harrison dá *robustus* como tipo de *Ornicholax* e *brevipes* como tipo de *Kelloggia*, nada mais fazendo do que confirmar a letra c) do Art. 30 das Regras Internacionais de Nomenclatura, pois ambos os gêneros eram monotipicos. Nesse mesmo trabalho Harrison inclue *agonus* Nitzsch no gênero *Kelloggia* e *coniceps* Taschenberg no gênero *Ornicholax*, dando *Lepidophorus* Taschenberg 1882 *nec* Kirby 1837, como igual a *Ornicholax*. Carriker em 1936 clama, com razão, que isto é errado, pois nem Taschenberg nem Harrison haviam designado qualquer tipo para *Lepidophorus*, de modo que Harrison não tinha direito de usar *Ornicholax* como *nomen novum* para *Lepidophorus*, e, como vimos acima, designa a espécie *agonus* para genótipo dos gêneros *Lepidophorus* e *Kelloggia*, pretendendo fosse *Kelloggia nomen novum* para *Lepidophorus*. A designação de *agonus* para genótipo de *Kellogia* é, como disse Kéler, inadmissivel, uma vez que unicamente *brevipes* podia ser o seu genótipo, o que de fato acontece. Quanto a considerar *Kelloggia nomen novum* para *Lepidophorus* tambem não pode ser, uma vez que *agonus*, tipo de *Lepidophorus*, não pertence mais a *Kelloggia* e sim a *Heptagoniodes*, de modo que este último gênero é que deve ser considerado *nomen novum* para *Lepidophorus*, pelo menos enquanto for *agonus* incluida entre suas espécies.

Kelloggia brevipes brevipes Carriker
(Fig. 9)

Kelloggia brevipes Carriker, 1903, Univ. Studies, Univ. Nebraska III, n.º 2, p. 154, Pl. 9, figs. 2, 2a, 2b, 2c.; Harrison, 1916, Parasitology, IX, n.º 1, p. 86; Carriker, 1936, Proc. Acad. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 173, Pr. XXXII, fig. 5, 5a. (in partium).

Esta espécie foi descrita originariamente do *Tinamus major castenciceps*, de Costa Rica. Mais tarde Carriker a encontrou no *Tinamus serratus serratus*, de Chiriri, Bolivia e no *Tinamus major major*, de Kartaboo, Guiana Inglesa. Examinando numerosas peles destes dois últimos hospedeiros, provenientes do norte do Brasil, tivemos oportunidade de encontrá-la em um regular número de exemplares. Entretanto, após um exame minucioso verificámos que os exemplares encontrados em *Tinamus serratus serratus* apresentam, em relação aos de *T. major major*, uma diferença bastante acentuada na estrutura da genitália. Unicamente baseados na afinidade dos hospedeiros, pois o desenho da genitália dado por Carriker é inteiramente falho em detalhes, determinamos o mate-

rial encontrado em *Tinamus major major* como *Kellogia brevipes brevipes*, descrevendo uma nova subespécie do material encontrado em *Tinamus serratus serratus*.

Kelloggia brevipes serrati n. subsp.
(Figs. 1, 10, 11, 12, 13)

Kelloggia brevipes CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 173 (in partim).

A não ser pela conformação morfológica da armadura genital do macho, esta nova subespécie é praticamente indistinguivel de *Kelloggia brevipes brevipes* Carriker. As figuras referentes aos aparelhos copuladores dos exemplares que julgamos ser *Kellogia brevipes brevipes* e de *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp., dizem melhor que qualquer descrição, das diferenças existentes entre essas duas subespécies.

Damos abaixo algumas de suas principais medidas.

♂ (Holótipo)	*comprimento* mm.	*largura* mm.	♀ (alótipo) *comprimento* mm.	*largura* mm.
Total	1,830		2,181	
Cabeça	0,590	0,710	0,685	0,755
Torax.........	0,445	0,617	0,462	0,668
Abdomen......	1,037	0,959	1,285	1,057
♂ (Parátipo)		♀	(Parátipo)	
Total	1,850		2,181	
Cabeça	0,600	0,719	0,685	0,750
Torax.........	0,450	0,620	0,470	0,650
Abdomen......	1,050	0,976	1,280	1,060

HOLÓTIPO macho e ALÓTIPO fêmea, colecionados em *Tinamus serratus serratus* (pele n.º 20.725 do D. Z.) proveniente de Carixicatuba, Estado do Pará, sob n.º 45.205 na coleção de Insetos do Departamento de Zoologia.

PARÁTIPOS: — 1 ♂ e 1 ♀ colecionados no hospedeiro acima referido; 1 ♂ em hospedeiro idêntico e com a mesma procedência; 1 ♀ em hospedeiro proveniente de Lago do Batista, Estado do Amazonas; 3 ♂ ♂ e 1 ♀ em hospedeiro proveniente do Rio Eirú, Estado do Amazonas; 3 ♂ ♂, 5 ♀ ♀ e 2 exemplares imaturos colecionados em idêntico hospedeiro por CESAR WORONTZOW, em Manacapurú, Estado do Amazonas, setembro de 1936.

HEPTARTHROGASTER Carriker

Todas as espécies deste gênero, até hoje conhecidas, são encontradiças em aves do gênero *Tinamus*. Sua espécie tipo é o *Heptarthrogaster parvulus* (Taschenberg).

Heptarthrogaster parvulus (Taschemberg.)
(Figs. 14, 15, 16, 17, 18, 19)

Goniodes parvulus TASCHENBERG, 1882, Nova Acta, Die Mallophagen, p. 38, pl. I, figs. 4, 4a., 4b.; HARRISON, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 78.

Goniodes minutus CARRIKER, The Univ. Studies, Univ. Nebraska, Vol. III, n. 2, p. 155, Pl. IV, fig. 2 (in partim).

Heptarthrogaster parvulus (TASCH.) *in* CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 134, Pl. XX, fig. 1, 1a., 1b.; KÉLER, 1939, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen., Band 6, p. 235, fig. 9.

Esta espécie foi originariamente descrita do *Tinamus major fuscipennis*. Posteriormente foi encontrada por CARRIKER no *Tinamus major castaneiceps* e no *Tinamus serratus serratus* e por KÉLER no *Tinamus solitarius*. Alem de diversos machos e fêmeas destes dois últimos hospedeiros, temos ainda material encontrado em *Tinamus major major* e *Tinamus tao tao*.

— E' uma espécie característica e diferencia-se facilmente das outras do gênero, principalmente pelas formas da cabeça, do abdômen e região genital. Comparando-se as figuras das cabeças das diversas espécies do gênero verifica-se que é esta espécie a que apresenta a região temporal mais angulosa e cujos ângulos temporais, nas fêmeas, se projetam mais para trás. O pequeno apêndice que se encontra nos lados da cabeça, posteriormente à região ocular e que passou despercebido a TASCHENBERG e a CARRIKER, é pouco conspícuo no macho desta espécie, enquanto que em *grandis* ele é visível à primeira vista e inexistente nas outras duas espécies do gênero. A forma do abdômen da ♀ é semelhante ao da ♀ de *grandis*. Entretanto, em relação à região terminal, elas são totalmente diferentes, pois em *grandis* essa região do abdômen é muito peculiar. O aparelho copulador do ♂ é tambem muito caracteristico, o que, aliás, acontece com a genitália de todas as espécies deste gênero, pois são totalmente diferentes umas das outras.

Heptarthrogaster grandis Carriker
(Figs. 20, 21, 22)

Heptarthrogaster grandis Carriker, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. of. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 136, Pl. XX, fig. 3; Kéler, 1939, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Band 6, n. 3, p. 232, figs. 7 e 8.

Heptarthrogaster oliverioi Guimarães & Lane, 1937, Rev. Mus. Paulista, Vol. XXIII, p. 10, figs. 3, 3a.

Esta espécie foi originariamente descrita de uma única fêmea encontrada no *Tinamus serratus serratus*, da Bolivia. Em 1937, Guimarães & Lane, descreveram o *Heptarthrogaster oliverioi* de ♂ ♂ encontrados em *Tinamus solitarius*, assinalando não crerem ser ela o ♂ de *H. grandis*, devido à diferença de tamanho (1,65 mm. para *H. oliverioi* e 1,60 mm. para *H. grandis*, enquanto que em outras espécies do gênero, então conhecidas, os ♂ ♂ são muito menores que as ♀ ♀), ao processo proeminente das têmporas, à diferença de quetotaxia, etc. Em 1939, Kéler teve oportunidade de examinar ♂ ♂ e ♀ ♀ de *Heptarthrogaster*, colecionados em *Tinamus solitarius*, que determinou como *H. grandis*, e dos quais deu desenhos detalhados do ♂, que coincidem, sem dúvida, com *H. oliverioi*, e da extremidade distal do abdômen da ♀. Uma comparação deste último com o desenho da ♀ de *H. grandis* dado por Carriker, nos deixou em dúvida quanto à exatidão da determinação de Kéler, ainda mais considerando-se a diversidade de hospedeiros. Entretanto, tendo recentemente obtido numerosos ♂ ♂ e ♀ ♀ colecionados em *Tinamus solitarius* e em *Tinamus serratus serratus*, hospedeiro tipo de *H. grandis*, podemos, com segurança, confirmar a asserção de Kéler e, assim, consideramos *Heptarthrogaster oliverioi* Guimarães & Lane, 1937, sinônimo de *Heptarthrogaster grandis* Carriker, 1936. Alem dos hospedeiros acima podemos assinalar o *Tinamus tao tao* como hospedador normal de *H. grandis*. Encontramos ainda uma única fêmea em *Tinamus major major*.

Heptarthrogaster minutus (Carriker)
Figs. 23, 24, 25)

Goniodes minutus Carriker, 1903, Univ. Studies, Univ. Nebraska, Vol. III, n. 2, p. 155, Pl. IV, fig. 1; Harrison, 1916, Parasitology, Vol. IX, n. 1, p. 77.

Heptarthrogaster minutus (Carriker) *in* Carriker, 1936, Proc, Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 135, Pl. XX, figs. 2, 2a, 2b.

Carriker descreveu esta espécie baseado em machos e fêmeas

colecionados no *Tinamus major castaneiceps*, de Costa Rica. Em 1936, esse mesmo autor verificou que "when this species was described, two, very distinct forms were presente in the same lot of parasites, so that while the male was correctly determined and described, the female which was described as the female of *minutus* is in reality the female of *parvulus*, and the single female os *minutus* presented in the material was overlooked or disregarded. Last year a series of both sexes of both species was taken on *Tinamus s. serratus*, do Bolivia, and examination of this material revealed the original error". O desenho dado por CARRIKER, neste último trabalho, da fêmea de *minutus*, mostra-a tão diferente da de *parvulus* que ele tem dúvida se de fato são as duas espécies congenéricas. Em 1939, KÉLER, baseado nos desenhos de CARRIKER e descrição de ♀, determinou como *minutus* uma espécie de *Heptarthrogaster* encontrada em *Tinamus solitarius*, tendo, entretanto, estranhado as figuras de CARRIKER referentes às formas da cabeça e do aparelho copulador de macho. Quanto a este último diz mesmo: "Carriker's Zeichnung des Penis ist indessen so von demjenigen meiner Exemplare verschieden, dass ich erstere für ganz unrichtig halten muss, um nicht eine neue Art aufzustellen, was sonst kaum begründet werden könnte." Tendo examinado material colecionado em *Tinamus serratus serratus*, *Tinamus major major* e *Tinamus tao tao*, pudemos verificar, que de fato, como *Heptarthrogaster minutus* têm sido tratadas duas espécies distintas. Uma, verdadeiro *H. minutus*, correspondendo ao ♂ descrito e figurado por CARRIKER em 1903 e 1936, cuja ♀ é ainda desconhecida, e outra, que adiante descrevemos como nova espécie, correspondendo à ♀ descrita e figurada por CARRIKER em 1936 e a ambos os sexos encontrados por KÉLER em 1939.

.. — O macho de *H. minutus* embora mais afim aos machos de *H. grandis* e de *H. parvulus* é facilmente separavel de ambos. A posição das mandibulas e das antenas faz esta espécie intermediária entre *H. parvulus* e a nova espécie. A ausência total do apêndice da borda temporal, posterior à região ocular, e a forma do aparelho copulador caracterizam esta espécie.

Heptarthrogaster keleri n. sp.
(Figs. 26, 27, 28, 29, 30, 31)

Heptarthrogaster minutus CARRIKER, 1936, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXXXVIII, p. 135, Pl. XX, fig. 2 (in partim); KÉLER, 1939, Arb. morph. taxon. Ent. Berlin-Dahlen, Band. 6, n. 3, p. 237, figs. 10, 11.

HOSPEDADOR DO TIPO: *Tinamus tao tao*, de Caxiricatuba, Estado do Pará, Brasil (pele n.º 22.117 do D. Z.) (♂).

Espécimes examinados: — 3 fêmeas colecionadas em *Tinamus major major*, de Igarapé Anibá, Estado do Amazonas, Brasil (N.º 17.049 do D. Z.) e 2 fêmeas colecionadas em *Tinamus serratus serratus*, de Manacapurú, Estado do Amazonas, Brasil.

Alem dos hospedeiros acima, esta espécie de malófago já foi encontrado no *Tinamus major castaneiceps* por Carriker e no *Tinamus solitarius*, por Kéler.

Descrição: Macho (Fig. 26).

Cabeça bem mais larga que longa e com a região pre-antenal muito reduzida. Borda frontal achatada, levemente arredondada e acompanhada por uma estreita faixa dentilhada. Mandibulas pequenas e localizadas ao nivel das antenas. Têmporas de bordas levemente arredondadas e divergentes; ângulos temporais largamen. arredondados. Occiput reintrante. Faixas antenais curtas e se estendendo até às proximidades das mandibulas; faixas temporais estreitas e pouco pigmentadas. Antenas apresentando o 1.º segment ovalado; o 2.º é bem menor que o 1.º e tem a forma de um cone truncado; o 3.º apresenta um prolongamento na borda superior 4.º e 5.º são subiguais e deslocados do eixo dos que lhe são precedentes. A superficie dorsal da cabeça apresenta 3 cerdas de cada lado da linha mediana, duas das quais na porção pre antenal e outra pouco maior, logo abaixo da fosseta antenal. Ventralmente tambem se encontram 3 cerdas de cada lado da linha mediana, sendo duas na porção pre antenal e outra ao nivel da antena. Têmpora bordejada por 4 cerdas; ângulo temporal com uma cerda longa. No occiput encontram 3 cerdas de tamanhos desiguais.

Protorax trapezoidal, muito mais largo que longo, de bordas levemente arredondadas e com uma cerda forte em cada ângulo latero-posterior. Pterotorax curto e com a largura aproximadamente igual a da cabeça; seus ângulos látero-anteriores são obsoletos; os látero-posteriores pouco mais conspicuos. A borda posterior deste térgito é perceptivel apenas nos lados. À medida que ela se encaminha para a linha mediana, vai, gradativamente, desaparecendo, de maneiras que apenas em parte é este térgito separado do abdomen. Cinco cerdas, sendo quatro grandes e uma pequena, se localizam de cada lado deste segmento torácico. A cerda pequena se localiza justamente no inicio da coalescência com o 1.º segmento abdominal. Em cada extremidade interna das traves encontra-se uma longa cerda. Patas mais ou menos iguais às das outras espécies do gênero.

Abdômen sub-cilindrico e com os cantos dos segmentos pouco pronunciados. O 1.º segmento é aproximadamente da mesma largura do pterotorax e separa nitidamente este térgito torácico do 2.º segmento abdominal; suas bordas formam uma linha continua, largamente arredondada, e cuja curvatura atinge cerca da metade

do comprimento do 2.º segmento. O 2.º segmento é o que apresenta as bordas laterais mais longas. Os 3.º, 4.º e 5.º apresentam comprimento subiguais. O 7.º é o mais curto ao nivel da linha mediana. O segmento apical apresenta a borda posterior arredondada, e é em parte encaixado no segmento precedente. As placas tergais são íntegras em todos os segmentos, com exceção da do 6.º, que é interrompida no meio por um pequeno espaço incolor. Algumas dessas placas apresentam uma pequena chanfradura ao nivel da linha mediana. As faixas laterais do abdômen são muito pouco conspicuas. O abdômen apresenta dorsalmente a seguinte quetotaxia: 1.º segmento, na borda posterior, um par de cerdas de cada lado da linha mediana; essa mesma quetotaxia é encontrada nos dois segmentos seguintes. Nos segmentos 4.º, 5.º e 6.º encontra-se apenas uma cerda, menor que as dos segmentos precedentes, de cada lado da linha mediana. Alem dessas cerdas os segmentos 2.º a 6.º apresentam uma cerda lateral, localizada entre a mediana mais externa e aquelas que são implantadas nos cantos dos segmentos. Nos cantos látero-posteriores do 7.º segmento implantam-se três cerdas grandes e duas pequenas. O segmento apical é bordejado, posteriormente, por seis cerdas longas. Ventralmente encontra-se um par de cerdas pequenas, de cada lado da linha mediana, localizado na borda posterior dos segmentos 3.º a 6.º, próximo à borda lateral. A placa genital tem inicio junto à borda posterior do 5.º segmento e apresenta, de cada lado, um chanfro no qual se localiza uma cerda grande.

O aparelho genital é típico. A placa basal se apresenta, na porção inicial, pouco pigmentada e de contornos pouco nitidos. A porção apical é mais pigmentada e alarga-se levemente. Os parameros são relativamente curtos e largos. Sua extremidade distal é truncada e o canto externo, no qual se localiza um forte pelo, forma uma ponta aguda voltada para fora. A placa endomeral é cônica, com a extremidade afilada voltada para traz e a borda basal com uma escavação.

FÊMEA (Fig. 27).

A descrição dada por CARRIKER é suficiente, pelo que nos limitamos a assinalar as diferenças existentes entre este sexo e o macho. Essas diferenças se localizam principalmente na cabeça e no abdômen. Alem das diferenças caracteristicas das antenas, verifica-se que a cabeça da fêmea é relativamente mais larga que a do macho; as mandibulas são deslocadas ainda mais para a frente, de modo que a região pre-antenal é mais reduzida que no macho. O abdômen é mais largo e de forma oval mais acentuada. As faixas laterais são mais conspicuas e as placas tergais de todos os segmen-

tos são integras. A porção apical do abdômen se apresenta conforme a fig. 31.

MENSURAÇÕES:

♂ (Holotipo) — (*T. tao tao*).

	comprimento mm	*largura* mm
Total	1,045	
Cabeça	0,258	0,365
Tórax	0,222	0,380
Abdômen	0,600	0,445

—

♀ (alótipo) — (*T. major major*).

Total	1,070	
Cabeça	0,239	0,370
Tórax	0,205	0,390
Abdômen	0,622	0,510

♀ (parátipo) — (*T. major major*).

Total	1,114	
Cabeça	0,245	0,377
Tórax	0,212	0,411
Abdômen	0,685	0,520

♀ (parátipo) — (*T. major major*).

Total	1,045	
Cabeça	0,250	0,382
Tórax	0,205	0,385
Abdômen	0,600	0,490

♀ (parátipo)	(*T. serratus serratus*).		♀ (parátipo) mm.	(*T. s. serratus*) mm.
Total	1,030		1,165	
Cabeça	0,240	0,360	0,239	0,365
Tórax	0,195	0,377	0,222	0,390
Abdômen	0,620	0,497	0,737	0,445

Se compararmos os números acima com as medidas dadas por KÉLER e CARRIKER (♀), verifica-se que uma de nossas fêmeas encontrada em *T. serratus serratus*, concorda perfeitamente com a de CARRIKER. Os exemplares de KÉLER, entretanto, são bem maiores que os nossos. A maior de nossas fêmeas apresenta o abdômen com uma largura surpreendentemente pequena.

TIPOS: holótipo macho sob n.º 45.209 nas coleções de Insetos deste Departamento; alótipo fêmea sob n.º 45.211, colecionados no *Tinamus major major* e duas fêmeas sob n.s. 45.212 e 45.213, colecionados no *Tinamus serratus serratus*.

DISCUSSÃO TAXINÔMICA: Esta espécie é bastante típica e se afasta totalmente das restantes do gênero. A forma da cabeça, a deslocação das mandíbulas para a frente e a forma do abdômen são características para ambos os sexos. O macho apresenta ainda, como carater diferencial, alem das diferenças acima apontadas, a genitália de conformação inteiramente diversa.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Fig. 1 — *Kelloggia brevipes serrali* n. subsp. ♀ — contorno da borda lateral direita do pterotorax.

Fig. 2 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) ♀ contorno da borda lateral doreita do pterotorax.

Fig. 3 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — macho.

Fig. 4 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — aparelho copulador do macho.

Fig. 5 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — contorno da cabeça do ♂.

Fig. 6 — *Heptagoniodes agonus* (NITZSCH) — lobo esquerdo do 1.º segmento abdominal do ♂.

Fig. 7 — *Heptagoniodes solitarius* GUIMARÃES & LANE — contorno da cabeça do ♂.

Fig. 8 — *Heptagoniodes solitarius* GUIMARÃES & LANE — lobo esquerdo do 1.º segmento abdominal.

Fig. 9 — *Kelloggia b. brevipes* — aparelho copulador do macho.

Fig. 10 — *Kellogia brevipes serrali* n. subsp. — ♀.

Fig. 11 — *Kelloggia brevipes serrali* n. subsp. — ♂.

Fig. 12 — *Kelloggia brevipes serrali* n. subsp. — extremidade posterior da fêmea.

Fig. 13 — *Kelloggia brevipes serrati* n. subsp. — aparelho copulador do macho.

Fig. 14 — *Heptarthrogaster parvulus* (Tasch.) ♂.

Fig. 15 — *Heptarthrogaster parvulus* (Tasch.) ♀.

Fig. 16 — *Heptarthrogaster parvulus* (Tasch.) — cabeça da ♀.

Fig. 17 — *Heptarthrogaster parvulus* (Tasch.) — cabeça do ♂.

Fig. 18 — *Heptarthrogaster parvulus* (Tasch.) — extremidade posterior da ♀ — vista ventral.

Fig. 19 — *Heptarthrogaster parvulus* (Tasch.) — aparelho copulador do macho.

Fig. 20 — *Heptarthrogaster grandis* Carriker — ♀.

Fig. 21 — *Heptarthrogaster grandis* Carriker — cabeça da ♀.

Fig. 22 — *Heptarthrogaster grandis* Carriker — cabeça do ♂.

Fig. 23 — *Heptarthrogaster minutus* Carriker — ♂.

Fig. 24 — *Heptarthrogaster minutus* Carriker — cabeça do ♂.

Fig. 25 — *Heptarthrogaster minutus* Carriker — aparelho copulador do macho.

Fig. 26 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — ♂.

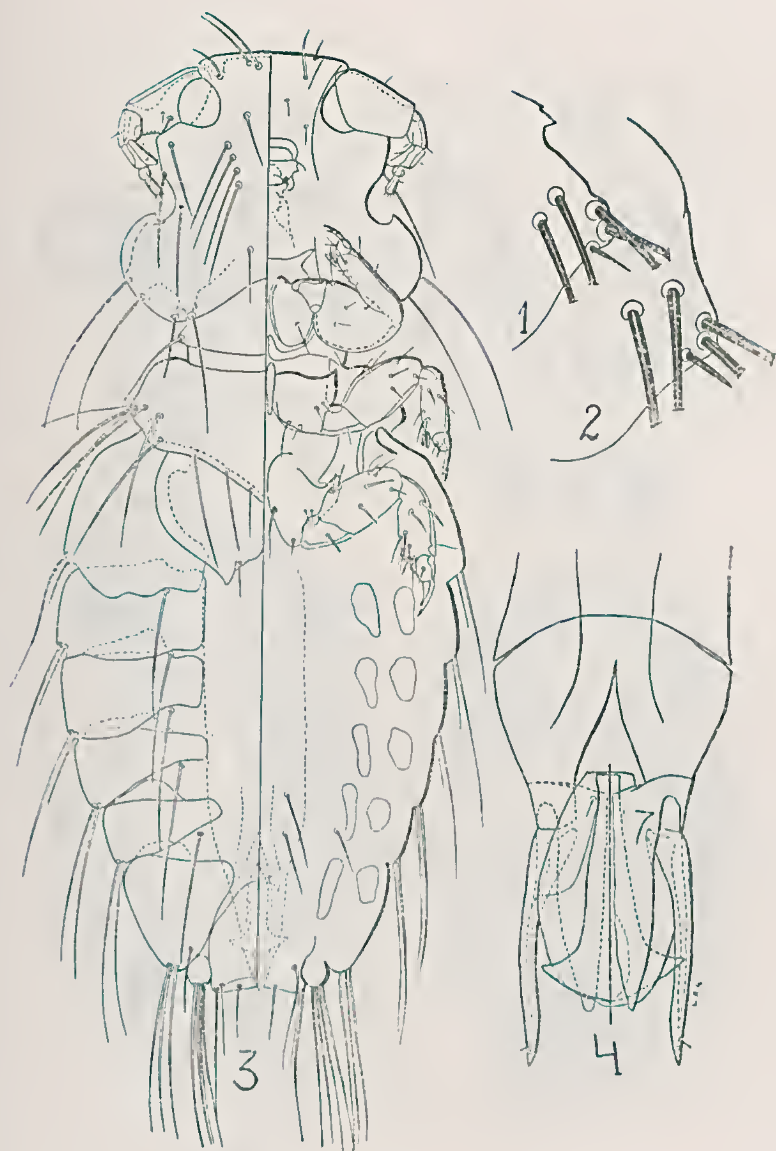
Fig. 27 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — ♀.

Fig. 28 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — cabeça do ♂.

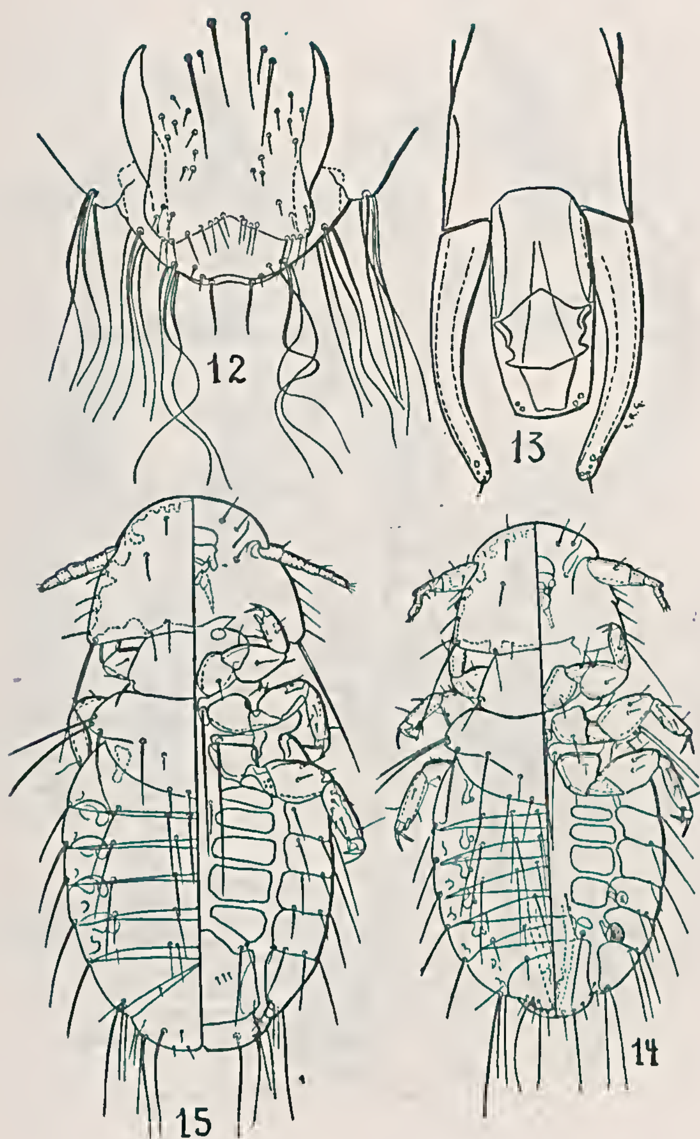
Fig. 29 — *Heptathrogaster kéleri* n. sp. — cabeça da ♀.

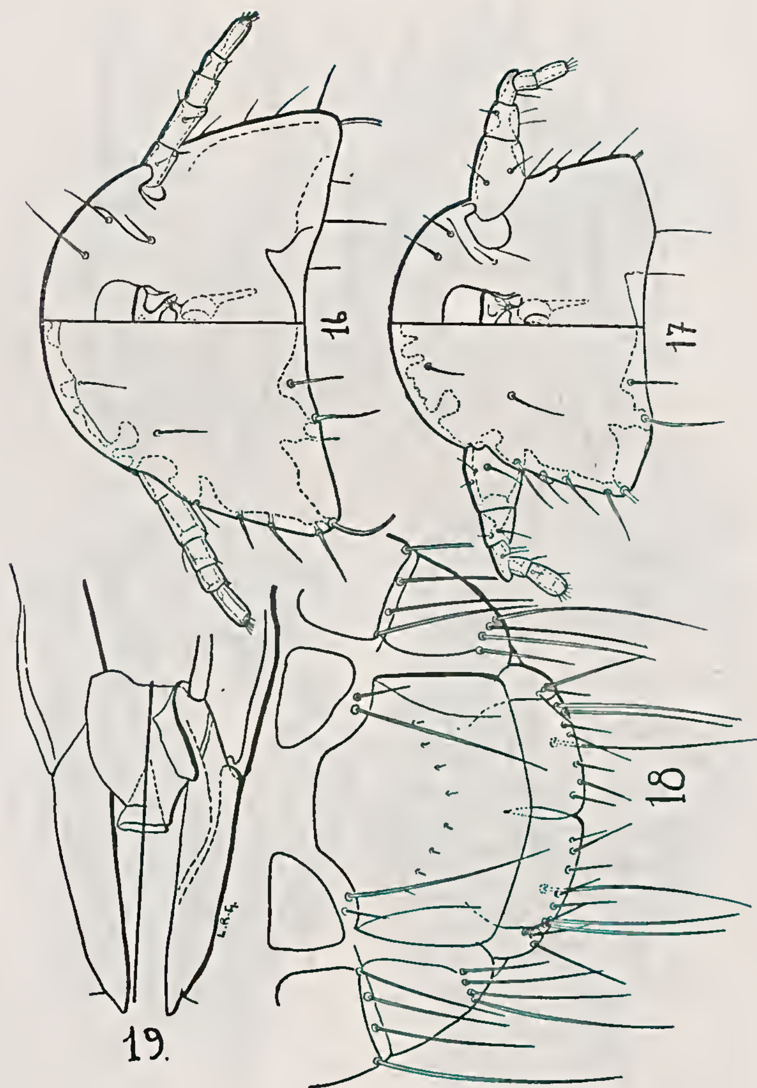
Fig. 30 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — aparelho copulador do ♂.

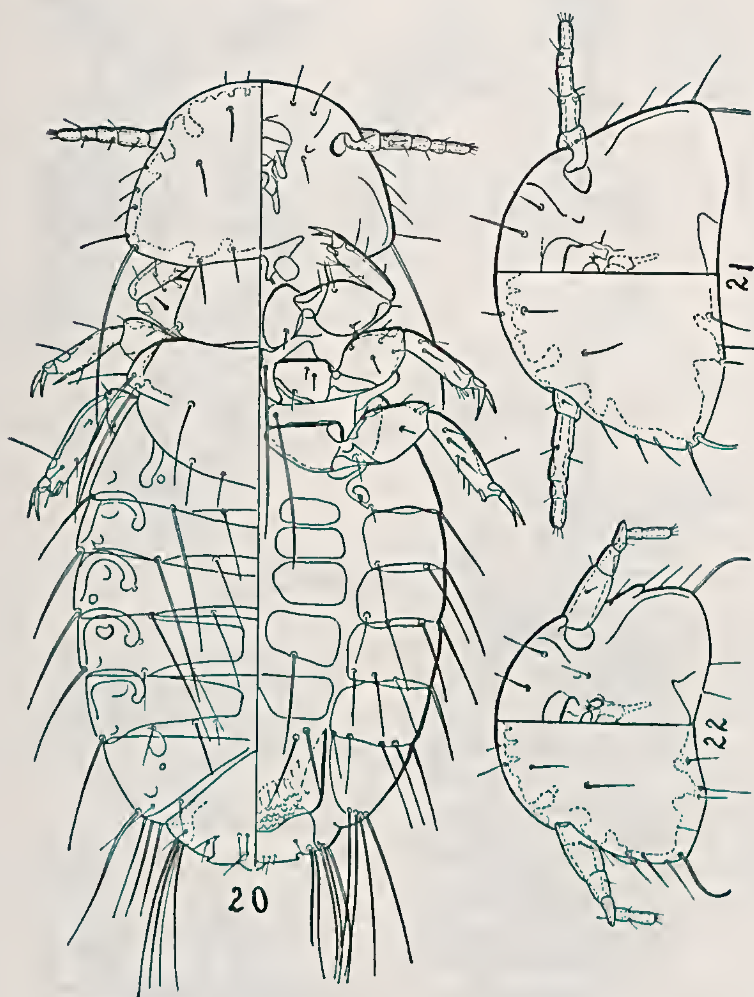
Fig. 31 — *Heptarthrogaster kéleri* n. sp. — extremidade posterior da ♀.

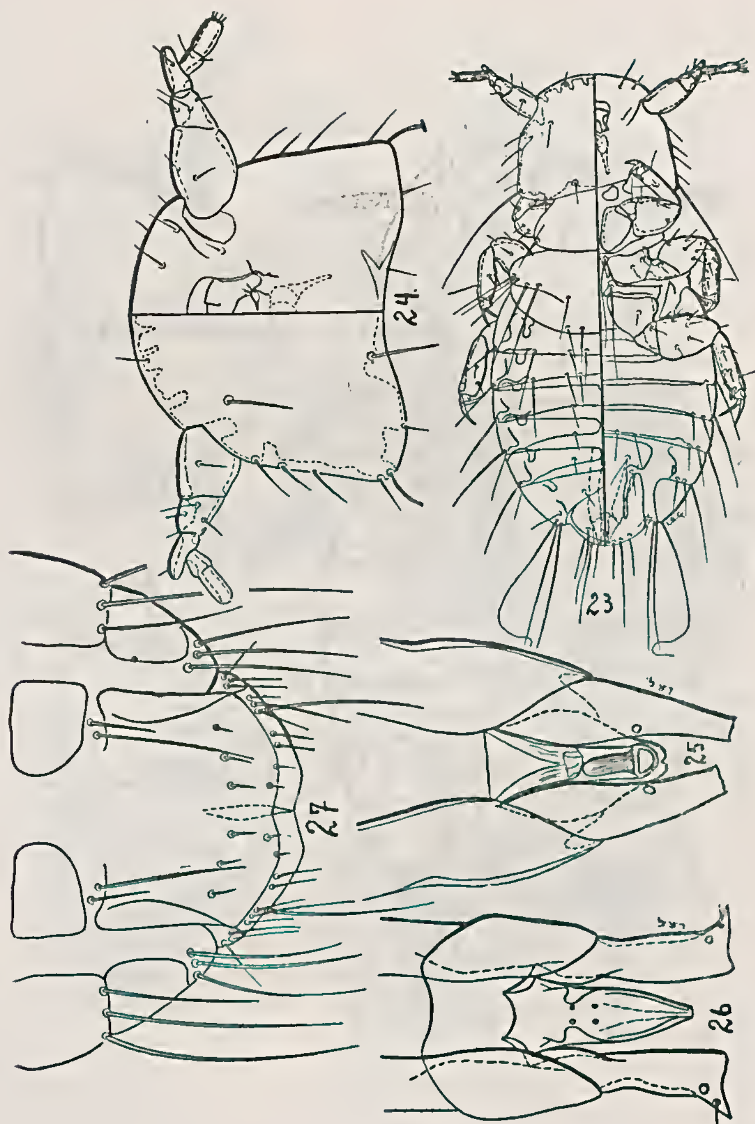

1
2
3
4

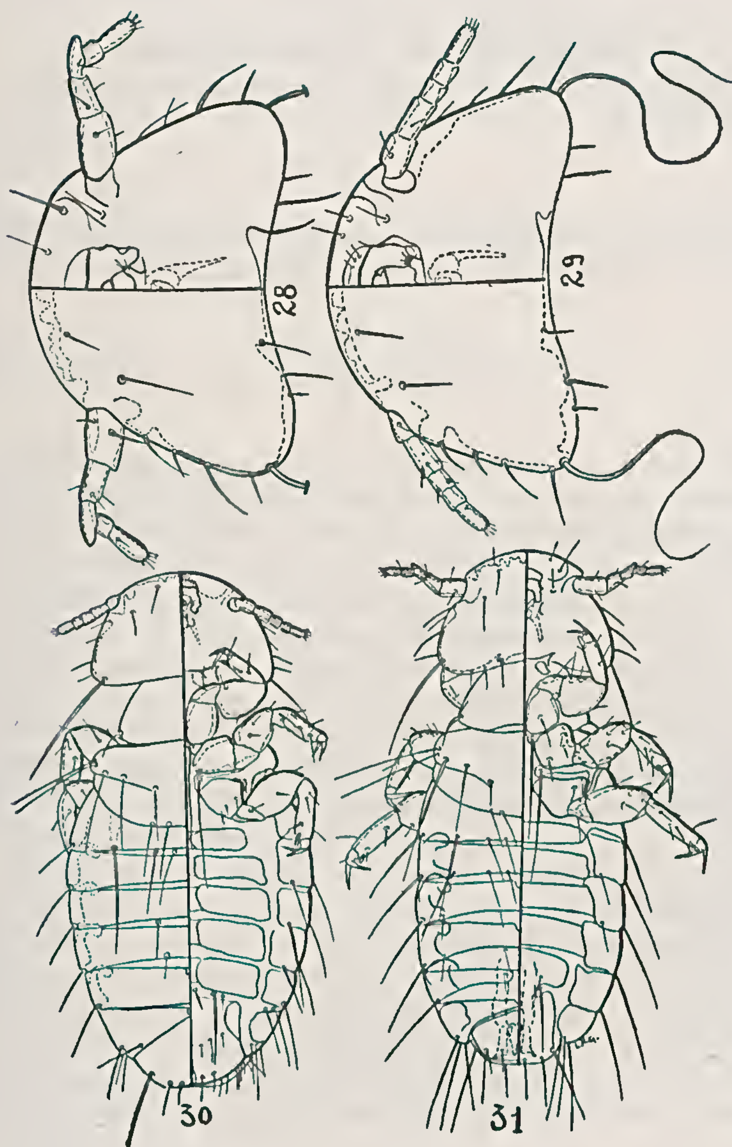

8
9
5
7
6
11
10


12
13
15
14


16
17
18
19.


20
21
22


24
23
27
25
26


28
29
30
31